«Алматы облысы Талғар ауданы Рысқұлова ауылында су құбырының құрылысы (2 кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

10.08.2024 ж. № ЭО-0095/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Талғар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ШЫМГОРПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талғар ауданы Рысқұлова ауылында су құбырының құрылысы (2 кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Орда» ЖШС берді.

«Экспертиза Орда» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭО-0095/24 от 10.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство системы водоснабжения в с.Рыскулова Талгарского района Алматинской области (2 этап)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство системы водоснабжения в с.Рыскулова Талгарского района Алматинской области (2 этап)» выдано ТОО «Экспертиза Орда».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза Орда».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Алматы облысы Талғар ауданы Рысқұлова ауылында су құбырының құрылысы (2 кезек), Строительство системы водоснабжения в с.Рыскулова Талгарского района Алматинской области (2 этап)

Дополнительные сведения: ЭО-0103-03, 09.07.2024, заявления 05.07.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ШЫМГОРПРОЕКТ». Категория I. Государственная лицензия ГСЛ № 19002756 от 21.01.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Приложение к лицензии № 19002756 от 21.01.2022 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Megaline-start PROJECT" (Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Eurasian Construction Enterprise". Лицензия ГСЛ №08408 от 16.11.2020 года. Категория II. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "АРКО-проект". Лицензия №14007408 от 22.05.2014 года. Категория II. Лицензиар Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.
Источник финансирования - бюджетные средства.
Вид строительства – новое строительства.
- задания на проектирование согласовано с заказчиком.

- АПЗ за № KZ68VUA01133658 от 16.05.2024 года выданного Государственное учреждение " Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Талгарского района".
- Распоряжение акима Алатауского сельского округа Талгарского района Алматинской области за №56-Ө Н/Қ, 16.02.2024г.
- акт на частной собственности на земельный участок площадью 1,1750 га за №03-051-112-2223.
-отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2023 году. Лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года.
-Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненной ТОО «СпутникПроектГеодезия».
- письмо заявка заказчика № 65-17-09/212-И от 28.06.2024 года;
- письмо заказчика о начале строительных работ № 65-17-09/212/1-И от 28.06.2024 года;
- письмо заказчика о финансировании СМР № 65-17-09/212/2-И от 28.06.2024 года;
- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района» №65-17-09/212/4-И от 28.06.2024 г. о том, что расстояние вывоза мусора составляет 10,0 км;
- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района» №65-17-09/212/9-И от 28.06.2024 г. о том, что расстояние материала составляет 30,0 км;

Технические условия:
- на электроснабжение ТУ № 32.2-3325 от 22.04.2024 года.
- на водоснабжение ТУ № 364-1-4 от 27.07.2023 года.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан государственными нормами, правилами и стандартами и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:
Проект согласован с заказчиком Государственное учреждение " Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района ".

5.3. Перечень документации, предоставленной на экспертизу
Том 1.
Пояснительная записка
Паспорт проекта
Проект организация строительства
Том 2.
Генеральный план
Внутриплощадочные сети водозабора.
Сети электроснабжения
Наружные сети водоснабжения.
Внутри поселковые сети.
КПП, туалет.насосный Части ТХ, АС, ЭС, ЭО.ОВ.ПС.
Резервуары для воды прямоугольные железобетонные емк.500м3.
Том 3.
Сметная документация

5.4. Цель и назначение объекта строительства
Целью проекта является строительства централизованной системы водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Исследуемый участок расположен в селе Рыскулова Талгарского района Алматинской области.

Климатическая характеристика
(СП РК 2.04-01-2017)
Пункт Алматы.
Климатический подрайон III - В
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +43,4.
абсолютная минимальная -37,7,
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +23,8.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – 23,4;
Пятидневки – 20,1;
Периода – 8,1;
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 9,6.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 12,0.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 105/-2,9.
8°С - 164/0,4.
10°С - 179/0,8.
Средняя годовая температура воздуха, °С – 10,8;
Количество осадков за ноябрь-март – 249 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 429 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (южный)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - Ю (южный)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,0м/сек;
Средняя скорость ветра за отопительный период, - 0,8м/с;
Базовая скорость ветра, - 25м/с;
Давление ветра, - 0,39 кПа;
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 22,5 см;
максимальная из наибольших декадных -43,0 см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 102 дня;
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,53;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,63;
Зона влажности - 3 (сухая); Район по весу снегового покрова – II.
Район по давлению ветра – II. Район по толщине стенки гололеда – III.

2. Инженерно-геологические условия участка.
2.1. Геоморфология и рельеф.
В геоморфологическом отношении участки изысканий расположены на предгорной аллювиально-пролювиальной равнине. Поверхность площадки наклонная, с общим уклоном на запад. Высотные отметки колеблются в пределах 1031,55 – 1218,69м., (по устьям выработок).

2.2. Литологическое строение.
В геолого-литологическом строении до глубины 3,0 м. принимают участие: с поверхности земли повсеместно распространен насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия, мощностью 0,30-0,40м.
До глубины 3,00м. залегает суглинок, коричневого цвета, просадочный, макропористый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,60-2,70м., кроме расположения скважин №2,3, где ниже насыпного грунта залегает суглинок с включением гальки и валунов до 25%.
3. Гидрогеологические условия.
Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на апрель 2023 года) до глубины 3,00м. не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже глубины 10м.
Подземные воды при высоком положений будут находится ниже 8м.
4. Физико-механические свойства грунтов.
По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,00м., выделен три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):
ИГЭ-1 – Насыпной грунт (tQIV) мощностью 0,30-0,40м.
ИГЭ-2 – Суглинок (apQII-IV) просадочный, вскрытой мощностью 2,60 –2,70м. Грунты первого ИГЭ не обладают просадочными свойствами при замачивании от собственного веса, просадочными свойствами обладают от дополнительных нагрузок.
Тип грунтовых условий по просадочности - первый.
ИГЭ-3 – Суглинок (apQII-IV) не просадочный, вскрытой мощностью 2,70м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проект «Строительство системы водоснабжения в с.Рыскулова Талгарского района Алматинской области (2 этап)»
разработан на основании:
1. Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № 56 от 16.02.2024 г.
2. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
Архитектурно-планировочное задание, отдел строительства, архитектуры и градостроительства Талгарского района Номер: KZ68VUA01133658 Дата выдачи: 16.05.2024 г.
3. Заключения об инженерно-геологических условиях, ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ выполненного ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2023г..

Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2023 году. М 1:500, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.
Вид строительства - новое строительство.

Генпроектировщик (разработчик): ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ»

Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог акимата

ГЕНПЛАН УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование «Строительство системы водоснабжения в с.Рыскулова Талгарского района Алматинской области (2 этап)».

Исследуемый участок расположен восточной стороне в с.Рыскулова.
Участок прямоугольной формы в плане, площадь земельного участка составляет 12140га.

На проектируемом земельном участке по генплану предусмотрено строительство насосной станций II подъема, строительство резервуара V=500м3, туалет на 1очко. Установка нового ограждения и ворот. Укладка асфальтового покрытия и тротуара.
Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном от юга на запад высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 1185.12 - 1177.16.
За относительную отм. 0,000 туалета на одно очко принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке 1178,35 по генплану.
За относительную отм. 0,000 Насосная станция II подъема принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке 1177,95 по генплану.
За относительную отм. 0,000 Резервуар V=500м3 принята отметка дна пола, что соответствует абсолютной отметке 1178,10 по генплану.
Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка слабо пересеченный с уклоном поверхности от севера на юг. Отвод сточных и ливневых вод решен от здания по проездам за пределы территории.

На объекте заложить репер долговременного закрепления в системе координат и высот города для выноса отметок и наблюдения за равномерностью осадки здания, репер зарегистрировать в установленном порядке.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗАЩИТА ОТ ШУМА

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3.01-05-2013. Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены, окна их ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.во	% к обьщей площади	Примечание
1.	Площадь участка под проектирование в т.ч.:	м2	12140	100.00 %	
	Площадь застройки	м2	407,90	3,36%	
	Площадь покрытий дорог в пределах участка	$м^2$	929,00	7,65%	
	Площадь занимаемая отмостками	$м^2$	62,00	0,51%	

				11,52%	

Ситуационная схема

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Общая часть

Инженерно - геологические изыскания по объекту: «Строительство системы водоснабжения в с.Рыскулова Талгарского района Алматинской области (2 этап)», выполнялись в апреле 2023г. специалистами ТОО «СпутникПроектГеодезия» по заданию ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» г. Шымкент.

Целью инженерно-геологических изысканий на данном объекте согласно технического задания являлось: изучение геологических и гидрогеологических условий участка изысканий путем проведения буровых работ; выделение инженерно-геологических элементов на участке

изысканий; оценка физико-механических характеристик грунтов; оценка опасности агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод на строительные материалы;

- изучение сейсмических и климатических условий участка.

(8.Климатическая справка.

(СП РК 2.04-01-2017)

Пункт Алматы.

Климатический подрайон III - В

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +43,4.
абсолютная минимальная -37,7,
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +23,8.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – 23,4;
Пятидневки – 20,1;
Периода – 8,1;
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 9,6.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 12,0.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 105/-2,9.
8°С - 164/0,4.
10°С - 179/0,8.
Средняя годовая температура воздуха, °С – 10,8;
Количество осадков за ноябрь-март – 249 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 429 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (южный)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - Ю (южный)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,0м/сек;
Средняя скорость ветра за отопительный период, - 0,8м/с;
Базовая скорость ветра, - 25м/с;
Давление ветра, - 0,39 кПа;
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 22,5 см;
максимальная из наибольших декадных -43,0 см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 102 дня;
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,53;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,63;
Зона влажности - 3 (сухая); Район по весу снегового покрова – II.
Район по давлению ветра – II. Район по толщине стенки гололеда – III.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соот- ветствии со СН РК 5.01-02-2013 "Основания здании и сооружений" Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона кл.В 3,5. Обратную засыпку пазух фундамента и подсыпку под полы выполнить местным грунтом, с послойным уплотнением каждые 20см до плотности сухого грунта G=1,6г/см3.

Охрана окружающей среды

Проектом не предусматриваются технологии, загрязняющие окружающую среду. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Сбор мусора

осуществляется на существующей площадке для сбора мусора, по мере накопления вывозится на свалку.

Объемно-планировочное решение

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установкам одноэтажное, прямоугольной формы, заглубленное, с размерами по осям 6.3 х 6.38м. Высота от пола (площадка входа) до потолка 3.85м. Отметка пола машинного зала -3,350.В здании размещается машинный зал.
Планировочное решение здания выполнено с учетом создания оптимальных условий для работы персонала.
Класс здания-II
Степень огнестойкости-II.
Уровень ответственности здания-II

Конструктивная часть проекта разработана в соответствии с требованиями СП 15.13330.2012 " Каменные и армокаменные конструкции", СП РК 5.01-102-2013 " Основания зданий и сооружений". СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен, плит покрытия.
Фундаменты под стены- ленточные монолитные из бетона класса С12/15 с конструктивным армированием по подошве сетками.
Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.020 из цементого раствора состава 1:2 толщиной 20мм.
Надземная часть выполнена из полнотелого кирпича толщиной 380 мм - из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ Р 530-2012 на цементно-песчанном растворе М50 со спецдобавками и пластификаторами, повышающими сцепление кирпича с раствором.
Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.
Покрытие - круглопустотные железобетонные плиты.
Утеплитель- керамзит V=600 кг/м3 от 100-150 мм.
Оконные блоки - из профилей ПВХ.
Двери - деревянные
Кровля - односкатная рулонная.
Полы по деталям серии 2.244-1 в. 6. - керамическая плитка.
Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.
Внутренняя отделка выполнена в соответствии с назначением помещений.
Наружная отделка фасадов:
цоколь - штукатурка цем. песчаным раствором,
стены - штукатурка цем. песчаным раствором, известковая побелка.
Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию
Здание оборудовано монорельсом грузоподъемностью 1 т.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы
Наружное водоснабжение
Общие данные
Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята III категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009г. таб. 5.1. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляют:
- для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением: с автономной системой горячего водоснабжения – 120 л/сут на одного жителя.
- на нужды местной промышленности и неучтенные расходы - 20% суммарного расхода от хоз.-питьевых нужд населения.
- расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к. Техническому регламенту. Общие требования к пожарной безопасности СНиПа РК 4.01-41-2009.
Расход воды на наружное пожаротушение принято – 5 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принято – 2,5 л/сек. Количество одновременных пожаров – 1.

Расход воды на поение домашних животных и на полив теплиц не учтены в связи с наличием открытых источников воды (арыки и лотки).

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты:
для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальные напоры не превышают 60,0 метров.

1. Расчетные расходы

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:
Среднесуточное потребление воды для обеспечение населения, а также на нужды местной промышленности составляет – 527,62 м3/сут.
Максимальный суточный расход – 633,14 м3/сут
Максимальный часовой расход – 52,30 м3/час
Максимальный секундный расход – 14,53 л/с
Для обеспечения необходимого суточного расхода воды, проектом предусмотрены, водозаборные сооружения. В проекте устанавливается мембранная технология для опреснения питьевой воды, где происходит опреснение и обеззараживания воды. В состав водозабора для водоснабжения села Веселый подол входит следующие сооружения:
- подземная насосная станция 1-го подъема - 2 шт;
- резервуар для чистой воды емкостью 500м3 -2шт;
- насосная станция 2-го подъема -1 шт.

2. Источник водоснабжение.

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины(1рабочии.1резерв.). Скважины оборудованы насосами Wilo TWI6.30-13-C (1раб+1рез+1склад) Q=26,38 м3/час H=50 м. Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем показателям соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом №209 от 16.03.2015г.

3. Противопожарные мероприятия

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. Согласно п.11.16. СНиП РК 4.01-

02-2009 пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии 2 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.
Расход воды на наружное пожаротушение принято – 5 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принято – 2,5 л/сек согласно приложения 6 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности». Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м. Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

4. Схема водоснабжение.

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины (1рабочии.1резерв.).
Скважины оборудованы насосами Wilo TWI6.30-13-C (1раб+1рез+1склад) Q=26,38 м3/час H=100 м N=2х15,0 кВт.
Исходная вода из скважины поступает в резервуары чистой воды емкостью 500м3 (2 шт) и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарный), хоз-питевые насосы WILO TESCOR-2 Helix V 5203/SKw-EB-R с производительностью Q=52,30 м3/час H=40 м N=2х11,0 кВт, пожарные насосы WILO TESCO 2 Helix V 5203/2/SK-FFS-R с производительностью Q=45 м3/час H=45 м N=2х11,0 кВт, вода пройдя бактерицидную установку УУФОВ-60 60,0 м3/ч (1 рабочий 1 резервный) подается в закольцованные сети села Рыскулова.
Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

4.1 Внутриплощадочные сети
Согласно п. 15.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб. Диаметр трубопроводов подводящие к резервуарам приняты 108х4,0 мм, диаметр трубопровода от резервуаров (отводящие трубопроводы) определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду=219х6,0 мм. Для сброса лишних вод и спуска воды из резервуаров во время ремонтных работ предусмотрены сбросные трубопроводы. Диаметр переливного водопровода 159х4,0 мм. Сброс воды переливного и спускного трубопровода осуществляется в русло канала. Трубопроводная арматура установлена в колодцах. Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная.
Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыты антикоррозийной изоляцией.
Насосная станция 2-го подъема работает в автоматическом режиме насос работает по датчику давления установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором.
Насос включается при пониженном давлении (ниже у ставки рабочего давления) и работает до достижения у ставки. затем останавливается. Общая протяженность внутриплощадочных сетей водопровода составляет – 267,0 м. Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Вода питьевая»
Из них:

Ø 219х6,0мм – 111,0 м
Ø 159х4,0мм – 57,0 м
Ø 108х4,0мм – 99,0 м

4.2 Внутри-поселковые сети водопровода

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины(1рабочии.1резерв.). Водопроводная сеть - кольцевая.

Категория системы водоснабжения - III.

Годовое водопотребление составляет – 192,58 м3/год.

Общая протяженность внутри-поселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ИСО 4427-2-2014 «Вода питьевая» составляет – 48567,0 м.

Из них:

Ø 200х11,9мм – 797,0 м
Ø 160х9,5мм – 3450,0 м
Ø 125х7,4мм – 5989,0 м
Ø 110х6,6мм – 15179,0 м
Ø 63х3,8мм – 3279,0 м
Ø 20х2,0мм – 19873,0 м

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 464 шт.

Из них:

Ø2000мм – 11шт
Ø1500мм – 422шт
Ø1500мм – 31шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ИСО 4427-2-2014

200х11,9 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
160х9,5 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
125х7,4 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
110х6,6 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
63х3,8 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
20х2,0 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014

Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø20х2,0мм с установкой приборов учета в водоразборном колодце (ВРК) на несколько потребителей. Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Средняя глубина заложения труб -1,50. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000мм, 1500мм и 1000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотрены отмостки шириной 1м с уклоном от люков.

При пересеченьях автомобильных дорог водопроводными трубопроводами внутри жилого массива, проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб Ø400 мм, Ø355 мм, Ø315 мм, Ø250 мм, Ø225 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Промывка полиэтиленовых (Ø200,160,125,110,63,20) и стальных (Ø32,15) труб с дезинфекцией. Выполнить гидравлическое испытание полит. (Ø200,160,125,110,63,20) и стальных(Ø32,15) труб

4.3 Насосная станция 1-го подъема.
Подземная насосная станция предназначена для подъема из скважины и подачи ее в напорной трубопровод.
Станция предназначена в качестве самостоятельного сооружения подземного водозабора централизованной системы хозяйственно-питьевого производственного и противопожарного водоснабжение.
Насосная станция согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по степени обеспеченности подачи воды относится к III-й категории.
В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос марки Wilo TWI6.30-13-C (1раб+1рез+1склад) Q=26,38 м3/час H=100 м, N=15,0 кВт.
Шкаф управления погружными насосами:
Управляет погружными насосами осуществляется в автоматическом режиме от уровня воды в резервуарах.
При включении насоса начинает заполнять накопительную емкость до установленного уровня поплавка, при достижении установленного значения останавливает насос и переходит в ждущий режим.
При падении уровня воды до установленного значения поплавка в емкости, включает насос.

4.4 Насосная станция 2-го подъема
Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети села Рыскулова
Насосная станция 3-ой категории.
Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 52,30 м3/час. С учетом пожара расход равен 45,0 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. Рабочая установка WILO TESCOR-2 Helix V 5203/SKw-EB-R ТОО "TESCO Wilo" с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) подачей 52,30 м3/час каждый, напор 40 м. и пожарная установка WILO TESCO 2 Helix V 5203/2/SK-FFS-R ТОО "TESCO Wilo" с 2-мя насосами (1 пожарный, 1 резервный) подачей 45,0 м3/час каждый, напор 45 м, и бактерицидными установками УУФОВ-60, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная) где происходит очистка воды.
Производительность одной бактерицидной установки 60 м3/час.
Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 219х6,0 две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 219х6,0.На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.
В насосной станции предусмотрен приямок с дренажным насосом против возможного затопления агрегатов при аварии. Насосная установка расположена на фундаменте высотой 200мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.
Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

4.5 Резервуары чистой воды емкостью 500 м3
Проектом предусмотрено строительство 10-х новых резервуаров чистой воды емкостью по 500 м3-2шт по индивидуальным разработкам.
Резервуары представляет собой монолитное железобетонное сооружение.
Расчет резервуаров чистой воды выполнены в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009. Объем резервуаров содержит регулирующий запас воды, противопожарный запас воды на тушение пожара в течении 3-х часов (согласно т.6 СНиП РК 4.01-02-2009).

Электротехническая часть

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий исх.N32.2-3325 от 22.04 2024г., выданных АО "Алатау Жарык Компаниясы" на электроснабжение водосборного узла, расположенного по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Алатауский с/о, с.Рыскулова, ул.Курмангазы, пятно 361 и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Категория надежности электроснабжения объекта - II

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-100/10/0,4кВ, установленной на территории объекта. Подключение проектируемой подстанции КТПН-100/10/0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1х50-20 отпайкой от ближайщей ВЛ-10кВ фид3-ЦРП-1, питающейся от ПС-58И.

На первой отпаечной опоре ВЛЗ-10кВ предусмотрена установка разъединителя.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа AJD-75 мощностью 68кВА в закрытом шумозащитном кожухе . В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка подключится к ДЭС.

Согласно п.6,п.7 технических условий исх.N32.2-3325 предусмотрены:

- установка разъединителя РЛНД с установкой опоры на отпайке в сторону ТП-62(учтены в спецификации);
- замена выключателей ВН-16 на ВНА-10/630А на ТП-446 в вводных ячейках фид.3-ЦРП-1(учтены в спецификации)

Питание насосной станции 1-го и 2-го подъема от РУ-0,4кВ проектируемой КТП-100/10/0,4 и ДЭС осуществляется кабельными линиями с использованием кабелей марки АВБбШв.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м. На пересечении с другими сетями и автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с GSM модемом.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствий с величиной нагрузки.

Для контроля уровня воды в резервуарах приняты датчики уровня типа РОС-301, связанные со шкафами управления перекачивающих насосов . Принцип действия датчика основан на преобразовании изменения электрического сопротивления между электродами датчика и нулевым электродом) в электрический релейный сигнал. При погружении электрода датчика в воду сопротивление участка электрод - нулевой электрод уменьшается, загорается светодиод и срабатывает реле соответствующего сигнала. При отсутствии среды сопротивление увеличивается, светодиод гаснет, реле обесточивается

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров.

Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено от ящика управления ЯУО,устанавливаемого в зданий КПП

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником.Система заземления TN-C-S.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	II
2	Общая расчетная мощность по проекту	45,45кВт
3	Расчетный ток	86,32А
4	Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ фид.3 ЦРП-1 ПС-58И
5	Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-100/10/0.4кВ
6	Дизель-генератор мощностью 68кВА	AJD-75
7	Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	031 м
8	Количество опор ВЛЗ	2 шт
9	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	168 м
10	Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	154 м
11	Количество опор НО со светильником	5 шт

Общие указания.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

Насосной станции II-го подъема предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосной станции хоз-питьевого водопровода предусмотрена в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческим предложением комплектно.

1. Алгоритм управления насосной станции WILO в комплекте из 2-х насосов WILO TESCOR-2 Helix V 5203/SKw-EB-R (1раб.+1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение и включение от реле давление от водопровода;
- отключение по нижнем уровня воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

2. Алгоритм управления насосной станции WILO в комплекте из 2-х насосов WILO TESCO 2 Helix V 5203/2/SK-FFS-R (1пож.+1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение по нижнем уровня воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме с автоматическом вводом резерва при отключении основного;

В качестве вводной устройств (1Я) для проектируемого объекта предусмотрен ящик автоматическое включение резерва ЯАВР3.

В качестве вводно-распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS в полу в стальной трубе и по стенам открыто в кабельном канале. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LS по стенам открыто в кабельном канале.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. Входные двери обойти по периметру контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных самореземи по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сваркой должны быть окрашены. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедующие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполняется присоединением к магистрали заземления.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	I
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	47,0

4	Расчетная мощность потребителей, кВт	39,95
5	Расчетный ток, А	75,87
6	Расчетный ток, А	0,8

Общие указания

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-2". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-LS.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГнг(А)-LS) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Кол-во
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-2"	шт	1
Шлейф пожарной сигнализации	шт	2
Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	шт	2
Извещатель ручной ИПР-513-10	шт	1
Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	1

Наружное видеонаблюдение

Общие указания

Проект выполнен на основании задания на проектирования, Постановления Правительства РК №305 от 6мая 2021 года Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Проектом предусмотрено наружное видеонаблюдение периметра ограждения территории
водозаборного сооружения.

Использованы IPвидеокамеры купольные поворотные, которые устанавливаются на опорах охранного освещения на высоте 5м от уровня земли.

Управление видеокамерами, прием видеосигналов,анализ и обработка изображении и вывод изображении на монитор осуществляется в здании КПП .

Для этого в зданий КПП предусмотрена клавиатура для управления поворотными видеокамерами, IP видеорегистратор и монитор.

Подключение видеокамер к IP видеорегистратору осуществляется сетевыми кабелями марки FTP 5е

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0.7м в ПНД трубе диаметром 16мм.

На пересечении с автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

На выходе из траншеи на стену здания КПП кабели защищаются стальными трубами диаметром 48мм.

Основные технические показатели:

- IPвидеокамера купольная поворотная-4шт
- IPвидеокамера уличная цилиндрическая-1шт
- IPвидеорегистратор 8-ми канальный-1шт
-клавиатура-1шт
-монитор -1шт
-кабель -551м

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ

Наружное электроосвещение

Общие указания

Данным разделом выполнены сети охранного освещения периметра ограждения площадок водозаборного сооружения

Проект выполнен на основании Постановления Правительства РК №191 от 3 апреля 2015 года Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Сеть охранного освещения выполнена отдельно от сети наружного освещения и включается от прибора охранной сигнализации, установленного в КПП

Охранное освещение периметра ограждения выполнено светодиодными светильниками на опорах конических, 8-гранных, оцинкованных с кронштейном,устанавливаемых вдоль ограждения .

Сети освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0.7м. Шаг светильников принят 24-33 метров. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических конических принята 9м. Освещенность прилежащей территории принята 100лк.

Питание светильников охранного освещения и управления осуществляется от ящика управления ЯУОО, предусматриваемого в здании КПП .

Электроснабжение светильников охранного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Характеристики объекта

Расчетная мощность охранного освещения - 2,25кВт.

Расчетный ток охранного освещения -3,72А.

Протяженность трассы охранного освещения - 421м.

Наружная охранная сигнализация

Общие указания

Данным разделом выполнены сети охранной сигнализации периметра площадки водозаборного сооружения

Проект выполнен на основании задания на проектирования,Постановления Правительства РК №305 от 6мая 2021 года Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Охранная сигнализация периметра ограждения площадки водозаборного сооружения выполнена линейными периметральными датчиками типа АВТ-60, состоящими из передатчиков и приемников.Принцип действия основан на посылке невидимого инфракрасного луча от передатчика к приемнику. При прерывании луча приемник выдает сигнал тревоги. Дальность действия -60м.

Датчики устанавливаются на металлических стойках на отм. 1м от уровня земли и подключаются к приемно-контрольному прибору "Гранит-8",устанавливаемому в зданий КПП.

Кабели для подключения датчиков прокладываются в траншее на глубине 0,7м вдоль ограждения. На пересечении с автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

На выходе из траншеи на стену здания КПП и на стойку кабели защищаются стальными трубами диаметром 25мм.

Оповещение о проникновении осуществляется сиреной, устанавливаемой на наружной стене здания КПП.Подключение сирены к прибору "Гранит-8"выполняется кабелем ШВВП 2х0,75, прокладываемым по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели:

-Датчики охранной сигнализации-8компл.

-Приемно-контрольный прибор-1шт

-кабель контрольный -434м

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство и эксплуатация водопроводных сетей и сооружений вредного воздействия на поверхностные, подземные источники и окружающую среду не оказывают.

При строительстве объектов водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:
- земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних трав;
- сброс воды из мокрых колодцев после промывки трубопроводов, выполняется по рельефу в арыки, кюветы и зеленую зону;
- удаление хлорной воды после дезинфекции труб, предусматривается на поселковую свалку.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года
№177.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.
Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 10 месяцев.
Начало строительства предусмотрено на 2025 год, согласно письму заказчика № № 65-17-09/212/1-И от 28.06.2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 8,1%;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025гг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Орда» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. пояснительную записку, проект организации строительства выполнено по ГОСТ 21.101-97
2. В угловых штампах указано ГАП и ГИП, поставлено росписи на всех листах.
3. В общие данные включено сведения исходно-разрешительных документов;
4. Дополнено ситуационная схема;
5. Выполнено план организаций рельефа согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.5 ГОСТ 21.508-93;
6. Выполнено план земляных масс согласно п.п. 7.3 ГОСТ 21.508-93;
7. Предоставлено гидравлический расчет, обосновать принятые диаметры водопровода ПВС расчетом.
8. Предусмотрено ширина санитарно - защитной полосы от крайних линий водопровода в обе стороны при диаметре водопроводной трубы до 200мм не менее 6 м п. 78. Санитарные правила «Санитарно - эпидемиологические требования к водоисточникам, №209 от 16.03.2015г.
9. На плане указано привязки сети водопровода к постоянным базисам ГОСТ 21.704-2011.способ тушения).
10. На профиле уровень грунтовых вод, отразить все пересечения с существующими инженерными сетями, с автодорогами с указанием типа покрытия, при пересечении автодорог предусмотреть футляры ГОСТ 21.704-2011.
11. Лист НВ-1. Указано перечень актов предъявляемых при приемке работ по наружным сетям водопровода. Акты на скрытые работы принято согласно СП РК 4.01-103-2013 приложения А.Б.В.Г.Д.Е.Ж.
12. В пониженных местах профиля предусмотрены выпуски, в повышенных вантузы указаны на профиле в нарушение требований п. 11.9 СНиП РК 4.01-02-2009, и ГОСТ 21.704-2011.
13. Представлено согласование планов сетей с Заказчиком.
14. Выполнено схему напорной сети с деталировкой колодцев см. ГОСТ 21.704-2011.

15. В «Общих указаниях» указано границы первого пояса ЗСО (зоны санитарной охраны) водопроводных сооружений п.77 (1,2,3) Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования…» №209 от 16.03.15г.
16. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указано действующие нормативы.
17. Заполнено угловые и боковые штампы.
18.Кабельный журнал выполнено согласно ГОСТу 21.613-2014
19.На планах указано маркировку кабелей. В местах пересечения с дорогами или другими инженерными сетями выполнено прокладку труб.
20.Разработано обложки;
21.Сметную стоимость строительства выполнено в текущих ценах на период Предоставления проекта в экспертизу. Откорректировано стоимость проектных, изыскательных работ. Представлено расчеты стоимости проектных и изыскательных работ, согласно пп.89, 90
Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства (ГНОСС).
22.Представлено справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнить расчет заделов по годам и обосновать принятые решения в ПОС.
23.Сводный и сметный расчет согласовывается заказчиком. Подписать Сводный и сметный расчеты заказчиком и поставить печать. п. 16 приложения №1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ «Методика определения сметной стоимости строительства в РК».
24.Основной вариант прайс-листов предоставлено в полном объеме.
25.Необходимо исключить из перечня, оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно- нормативной базе.
26.Предоставлено пояснительную записку к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года.
27.Представлено справку от заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза строительного мусора.
28.Предоставлено «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство».
29.Представить карточку Казахстанского содержания, утвержденную Заказчиком (печать, роспись, дата).
30.Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы) должна быть представлена в формате PDF и в формате KENML (локальная смета). п.11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года.
31.Объемы в локальных сметах принято согласно чертежам. Сметную документацию привести в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами.
32.Приложено сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7. Приложена форма 4а.
33. В общих данных указано отметка, принятую в рабочих чертежах здания условно за нулевую, уровень ответственности здания, класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций, расчетный срок службы здания и т.д., согласно ГОСТ 21.501-2011 п.5.2. Откорректировать в общих данных название фирмы выполнившая топографическую съемку;
34. В угловых штампах указано ГАП и ГИП, поставить росписи на всех листах;
35. Объемно-планировочные показатели исправлено технико-экономическим показателям в паспорте рабочего проекта, раздела ГП и пояснительной записке;
36. Предоставлено полный эскизный проект. (отсутствуют листы общие данные,

ситуационный план, генплан, планы, разрезы, согласованные с заказчиком материалы);
37. На планах указано отметку земли, абсолютную отметку нуля, которая должна соответствовать с частью ГП. Крыльца откорректировать, согласно отметкам, указанным в ГП;
38. В экспликации помещений указано категорию по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно п.5.3.2е) ГОСТ 21.501-2011;

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.
Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.
Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2024 года, в том числе СМР оборудование прочие	млн.тг	1 823,188 1 423,993 113,535 285,660	1 757,708 1 384,807 112,392 260,509
6.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)
8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект " Строительство системы водоснабжения в с.Рыскулова Талгарского района Алматинской области (2 этап)" требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

общая сметная стоимость строительства

в текущем уровне цен на 2024-2025 года	-1 757,708 млн.тенге;
в том числе: СМР	-1 384,807 млн.тенге;
оборудование	-112,392 млн.тенге;
прочие затраты	-260,509 млн.тенге;
продолжительность строительства	-10,0 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирует Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района» согласно договору № ЭО-0103-03 от 09.07.2024 года.
8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
8.4 До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 " Алматы облысы Талғар ауданы Рысқұлова ауылында су құбырының құрылысы (2 кезек)" жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2024-2025 жылдағы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	-1 757,708 млн.теңге;
соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	-1 384,807 млн.теңге;
жабдықтар	-112,392 млн.теңге;
өзге шығындар	-260,509 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	-10,0 ай.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар «деректер» ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 09.07.2024 жылғы № ЭО-0103-03 шарт талаптарына сәйкес «Талғар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.
8.3 Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексерілу қажет.
8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствуе

					т нормам)
1	Генеральный план	Утелбаев Ерсін Ержанұлы	Градостроительство	№ KZ25VJE00080160	Соответствует
2	Электротехническая часть	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
3	Наружные сети водопровода и канализации	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Базарбай Сәбит Ғалымжанұлы	Конструктивная часть	№ KZ45VJE00081449	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
7	Сметная документация	Кәдірбек Ботакөз Бақытбекқызы	Сметная часть	№ KZ33VJE00081665	Соответствует
8	Технологические решения	Қалтай Қуандық Әбілқасымұлы	Технологическая часть	№ KZ70VJE00080805	Соответствует

Жакан Ж.А. (Директор)

Бекназаров С.Б. (Эксперт)

Қалтай Қ.Ә. (Эксперт)

Утелбаев Е.Е. (Эксперт)

Базарбай С.Ғ. (Эксперт)

Кәдірбек Б.Б. (Эксперт)